Lane Medical Library.

Aus der chirurgischen Klinik der Universität Bonn.

1898

Ueber tabische Gelenkerkrankungen.

Inaugural-Dissertation

bei der Meldung zum Doctorexamen

der hohen medicinischen Fakultät

der Rheinischen Friedrich-Wilhelms-Universität zu Bonn

vorgelegt im Februar 1898

von

Georg Höltring

aus Hiltrop.

BONN,

Druck von Jean Trapp, Stiftsgasse 19.

1898.

Meinen lieben Eltern

in Dankbarkeit gewidmet.

Digitized by the Internet Archive
in 2026

https://archive.org/details/IA40152003_0215

Das Krankheitsbild der Tabes dorsalis, welche, was die pathologische Anatomie anbelangt, in einer grauen Degeneration der Hinterstränge des Rückenmarks besteht, war schon zu Hippokrates Zeiten bekannt. Indessen wurden unter diesem Namen noch bis in unser Jahrhundert verschiedene chronische Rückenmarksaffektionen zusammengefasst, die nach dem heutigen Stande der Wissenschaft und nach den eingehenden Untersuchungen verschiedener Forscher streng genommen mit der von Romberg als Tabes dorsalis bezeichneten Krankheit nichts gemein haben.

Den ersten genaueren Bericht über diese Krankheit verdanken wir Romberg.[51] In Frankreich waren es Duchenne[51], Ollivier und Charcot, welche auf Grund zahlreicher Beobachtungen und Untersuchungen Rombergs Angaben bestätigen konnten. Auch hatte eine nicht unbeträchtliche Anzahl von Autopsien die Veränderungen im Rückenmark klar gelegt.

Ueber den Symptomkomplex war man bald zu einem allgemein anerkannten Abschluss gekommen, nur über die Aetiologie und Entstehung der Tabes dorsalis gingen die Meinungen weit auseinander. Die grösste Anzahl nahm als ursächliches und häufigstes Moment die Erkältung an. Nach anderen sollten Heredität und Trauma eine gewisse Rolle spielen. In neuester Zeit hat Erb auf den Zusammenhang zwischen Tabes und Lues aufmerksam gemacht. Nach seinen Angaben sollen ca. 62 Prozent der Tabiker früher an Lues gelitten haben. Neuere Angaben gehen sogar bis zu 90 Prozent. Gegen-

über diesen Zahlen müssen auch die letzten Bedenken zum Schweigen gebracht werden. Die erst genannten Ursachen können als zufälliges Nebenmoment angesehen werden. Wie oft bringt nicht eine Erkältung oder ein Trauma einen krankhaften Prozess in unserem Körper zum Ausbruch, der schon lange vorher, ohne wahrnehmbare Erscheinungen zu machen, bestanden hatte.

Die charakteristischen Merkmale der Tabes dorsalis, die in den ausgeprägten Fällen sich stets wiederholen, sind

a. die sogenannten blitzartigen, „lancinirenden“ Schmerzen in den unteren Extremitäten,
b. das Verschwinden der Patellarreflexe und
c. die reflektorische Pupillenstarre.

Zu diesen drei Hauptsymptomen gesellen sich im Verlaufe der Krankheit noch andere, deren Aufzählung mich zu weit führen würde. Ihre Behandlung fällt in das Gebiet der inneren Medizin. Vorliegende Arbeit soll sich mit den tabischen Gelenkerkrankungen beschäftigen, die zu weitgehenden operativen Eingriffen Veranlassung geben können. Es ist das Verdienst Charcots, zuerst auf diese Erkrankung aufmerksam gemacht zu haben. Aus seiner Feder stammt auch die erste Beschreibung, die im Jahre 1868 unter dem Titel „arthropathies tabétiques“ erschien. Seit dieser Zeit sind seine Beobachtungen durch zahlreiche andere bestätigt worden.

Bevor ich auf die einzelnen Fälle, die sich in der Literatur finden, näher eingehe, will ich eine kurze Skizze über die Symptome der Erkrankung und den pathologisch-anatomischen Befund zu entwerfen versuchen. Das erste Symptom der tabischen Arthropathie ist gewöhnlich eine Schwellung des Gelenkes und dessen Nachbarschaft, oft bis auf weite Entfernung hin. (König) Sie kann ganz akut durch

König: Allgemeine Chirurgie. 1889.

eine geringfügige Ursache oder auch spontan entstehen; Rötung der Haut, Schmerzhaftigkeit bei aktiven und passiven Bewegungen und Temperaturerhöhungen fehlen an dem befallenen Gelenk, das Allgemeinbefinden ist völlig ungestört. Nur die Schwellung macht die Patienten auf ihr Leiden aufmerksam. Die periarticuläre Schwellung hat nicht den Charakter des gewöhnlichen Ödems, sondern ist von eigentümlich praller Beschaffenheit, so dass selbst starker Fingerdruck keine oder nur eine flache Vertiefung hinterlässt; in einzelnen Fällen erscheinen die oberflächlichen Venen der Extremität vermehrt, da die Schwellung eine ganz extreme werden kann. Sie bleibt, nachdem sie ihren Höhepunkt erreicht hat, Wochen und Monate lang stationär, um dann nach und nach wieder abzunehmen, doch bleibt eine mehr oder weniger erhebliche Deformität und abnorme Beweglichkeit zurück. Die Epiphysen, erscheinen bald zerstört, bald bemerkt man an ihrer Stelle dicke, unregelmässige Knochenmassen, auch lassen sich oft kleinere, rundliche, harte Körper in und neben dem Gelenke hin und herschieben. Deutliches Krachen, welches man auch bei Tabikern, ohne alle Zeichen von Gelenkerkrankung findet, begleitet die Bewegungen. Die Obduktion eines derartigen Gelenkes ergiebt eine Verdickung der Gelenkkapsel, welcher zuweilen Knorpelstücke eingelagert sind; die Synovialmembran zeigt Wucherungen der Zotten, die gleichfalls oft Knorpel- und Knochenmassen beherbergen. Der Gelenkknorpel ist zerstört, der sklerosirte Knochen ist dicht mit Stalaktiten besetzt. Nicht selten kommt es zur völligen Destruktion des Knochens, besonders können Hüft und Schultergelenkskopf vollständig verschwinden. Die Neubildung von Knorpel tritt erheblich in den Hintergrund, so dass in manchen Fällen der pathologisch-anatomische Befund wenig Aehnlichkeit mit

dem einer Arthritis deformans hat; in anderen Fällen stimmen beide im Wesentlichen überein, wenigstens was die Gelenkveränderungen anbetrifft, weichen aber dadurch unter Umständen von einander ab, dass bei der tabischen Arthritis extracapsulär von Periost und Weichteilen ausgehende Knochenproduktionen vorkommen, die bei der gewöhnlichen Arthritis deformans fehlen. Nicht selten wird die schon bestehende Arthritis durch nachfolgende Gelenkfrakturen komplicirt. Da dieselben keine Schmerzen verursachen, so werden die Gelenke von den Kranken in rücksichtslosester Weise benutzt, selbst dann noch, wenn abgebrochene Knochenstücke lose im Gelenk liegen.

Mit Vorliebe werden grössere Gelenke befallen bald uni- bald multiloculär; nur ganz vereinzelt sind Schwellungen kleinerer Gelenke beobachtet. Die untere Extremität ist häufiger der Sitz der Erkrankung als die obere. Nach Rotter ist das Verhältnis 89:23. Gewöhnlich beginnt die Krankheit im zweiten ataktischen Stadium, seltener im ersten vorataktischen, am seltensten im weit vorgeschrittenen dritten.

Die Behandlung der tabischen Gelenkerkrankung hat verschiedene Momente zu berücksichtigen, sie hat auch verschiedene Wege eingeschlagen, die bald mehr, bald weniger Erfolge zeitigten. Bei allen Gelenkerkrankungen dieser Art soll man zunächst den Erguss im Gelenk zur Resorption zu bringen versuchen, um den Bandapparat zu entspannen.*) Dabei kommen Compression und Punktion in Betracht, welche beide teils gute, teils schlechte Resultate geliefert haben. Um das betroffene Gelenk keinen weiteren Schädlichkeiten auszusetzen, kann man es ruhig stellen. Da Schmerzen meistens fehlen, so wird

*) W. Müller: Ueber Arthritis b. Tabes dorsalis, Archiv für klinische Chirurgie 1889, 39.

von den Kranken das Leiden nicht genügend beachtet, das Gelenk nicht geschont und wegen der meist vorhandenen Ataxie über Gebühr in Anspruch genommen. Der Bandapparat tritt mehr als ihm zuträglich ist in Thätigkeit, da er die verloren gegangene Festigkeit und den sicheren Halt im Gelenk ersetzen muss. Bei allen übrigen Gelenkleiden schreibt die Schmerzhaftigkeit schon die Grenzen vor, bis zu welcher man das Gelenk in Anspruch nehmen kann. Dies kommt bei der tabischen Arthropathie fast ganz in Wegfall. Durch die beinahe vollkommene Unempfindlichkeit wird das Gelenk Schädlichkeiten ausgesetzt, die nur zur Verschlimmerung des Leidens führen. Um diesen Uebelständen vorzubeugen, sind Ruhigstellung des Gelenkes durch feste Verbände und passende Schienenapparate am Platze. Richtiger noch als diese sind Stützapparate, die in geeigneter Weise angebracht und befestigt, dem Gelenk hinreichenden Schutz gewähren und einen Gebrauch der betroffenen Extremität ermöglichen. Wenn diese Behandlung erfolglos bleibt, kann man zu einem chirurgischen Eingriff schreiten. Die Punktion leistet nur für kurze Zeit etwas. Mehr Erfolg verspricht Auswaschung des Gelenkes mit Sublimat oder Carbolsäure. Wenn Punktion und Auswaschung erfolglos bleiben, dann ist in erster Linie eine Resektion des erkrankten Gelenkes angezeigt. Die Frage dieser operativen Behandlung ist noch ungelöst. Aus den Beispielen, die sich in der Literatur finden, kann man weder über ihren Wert noch über ihre Erfolge sich ein abschliessendes Urteil bilden. Eine knöcherne Verwachsung der resecirten Knochenenden ist in den von Rotter und von W. Müller mitgeteilten Fällen zwar nicht eingetreten. Die Resektion hat aber stets den Erfolg gehabt, dass die Patienten mit geeigneten Stützapparaten gut und sicher und ohne Schmerzen gehen konnten, Resultate, die in jeder Weise dazu be-

rechtigen, diese operative Behandlung in den Vordergrund zu stellen. Auch der so behandelte Patient in der hiesigen chirurgischen Klinik, dessen Krankengeschichte ich mitgeteilt habe, kann mit seiner Prothese sicher und gut gehen. Für einen ungünstigen Verlauf kann man eine Erklärung in den pathologisch-anatomischen Veränderungen suchen. Da bei Tabes dorsalis nicht nur die grösseren peripheren Nervenstämme, sondern auch die kleinen Nerven degeneriren, die zur Ernährung des Knochens in Beziehung treten, so wird eine Knochenneubildung, die zur Consolidation der resecirten Knochenenden erforderlich ist, meistens nur in geringem Masse erfolgen.

Ferner sind an den Knochen selbst noch beträchtliche Veränderungen nachgewiesen und zwar mikroskopisch eine Ausdehnung der Haversischen Kanäle und eine Ansammlung von Fett in denselben, während zu gleicher Zeit eine Abnahme des Phosphors und des Kalks, die bei der Knochenneubildung von der grössten Wichtigkeit sind, zu verzeichnen war.

Von Interesse sind die Untersuchungen der erkrankten tabischen Knochen in Bezug anf ihre chemische Zusammensetzung. Sie sind von dem Franzosen Regnard angestellt. Dieser unterwarf die Knochen eines Menschen, der an Tabes mit Beteiligung der Gelenke gelitten hatte, einer chemischen Analyse und fand ihre Zusammensetzung ähnlich wie bei Osteomalacie dergestalt, dass die Knochen nicht nur an ihrem Gelenkende usurirt erschienen, sondern auch in ihrer ganzen Länge einen vermehrten Fettgehalt und eine solche Verringerung ihrer Kalksalze zeigten, dass spontan Frakturen dadurch bedingt wurden. Die Menge der unorganischen Bestandteile in diesen Knochen betrug 24,20 Proz., wovon 10,9 Proz. phosphorsaurer und 11,8 Proz. kohlensaurer Kalk waren. Die Menge der organischen Bestandteile war 75,80 Proz., wo-

von nicht weniger als 37,70 Proz. Fett waren. Im normalen Knochen fand Regnard an phosphorsaurem Kalk 48,2 Proz. und an kohlensaurem Kalk 11,6 Proz. neben nur unbedeutenden Mengen von Fett.

Auch Rotter*) hat an der Hand eines umfangreichen Materials aus der Literatur und auf Grund vieler eigener Beobachungen eine genaue Schilderung der tabischen Gelenkerkrankungen entworfen, welche, da sie einige neue Gesichtspunkte bringt, als Ergänzung zu dem bereits Gesagten dienen kann.

Nach ihm ist selten ein Trauma schwererer Art die Veranlassung der Gelenkaffektion, leichtere traumatische Ursachen kommen indessen häufiger vor. Das erste Symptom, welches von den Kranken wahrgenommen wird, ist gewöhnlich eine Schwellung des Gelenkes und dessen Nachbarschaft infolge eines serösen, manchmal serös-blutigen Ergusses in den Gelenkraum und einer ödematösen Infiltration der benachbarten Weichteile, die meistens von harter Consistenz ist, so dass Fingerdruck keine Delle hinterlässt.

Akut entzündliche Erscheinungen, sowohl örtlicher als allgemeiner Natur, fehlen fast immer. Tritt im erkrankten Gelenk eine Eiterung ein, so beruht dies auf einer Infektion. Ein wesentliches Merkmal der tabischen Arthropathie ist ihre Schmerzlosigkeit, wenigstens in der grössten Mehrzahl der Fälle.

Unmittelbar nach der eingetretenen Schwellung ist Crepitation im Gelenk nachzuweisen, die für immer bestehen bleibt. Nach einiger Zeit nimmt die Schwellung an Umfang ab, es treten entweder die früheren Verhältnisse wieder ein, oder es bleiben schwere Störungen im Gelenk zurück, die bedingt sind durch Lockerung des

*) Jos. Rotter: Die Arthropathien bei Tabiden. Archiv für klinische Chirurgie. 1887. 36.

Gelenkapparats und daraus resultirende Dislokation, die einen hohen Grad erreichen kann. Die Zeit, die bis zum Eintritt dieser Erscheinung verläuft, ist verschieden lang. Bald liegen Tage, bald Wochen und Monate dazwischen.

Die tabische Arthropathie ist zu den chronischen Gelenkerkrankungen zu rechnen, hat aber vor den anderen chronischen Erkrankungen des Gelenks durchgreifende Unterschiede.

Von der Arthritis deformans ist sie nach Charcot in folgenden Punkten verschieden:

Arthritis deformans nimmt einen äusserst chronischen Verlauf, erst nach Jahren macht sie klinisch nachweisbare Veränderungen im Gelenk. Die tabische Arthropathie dagegen tritt gewöhnlich ziemlich plötzlich ein.

Arthritis deformans ist nur selten von Gelenkergüssen und Oedemen der erkrankten Teile begleitet, tabische Gelenkerkrankungen haben solche fast ausnahmslos.

Tiefgreifende Destruktionen sind bei der tabischen Arthropathie fast stets vorhanden, während bei der deformirenden Gelenkerkrankung die schwereren Veränderungen gegenüber den leichteren verschwindend wenige sind.

Trotz des schnellen Verlaufs der Gelenkerkrankung bei Tabes sind die Gelenke fast vollkommen schmerzlos, so dass vom Kranken Bewegungen, sogar Märsche ohne besondere Belästigung gemacht werden können. Bei Arthritis deformans ist das Gegenteil der Fall. Hier sind heftige Schmerzen vorhanden.

v. Volkmann hat darauf hingewiesen, dass bei den tabischen Gelenkaffektionen sich extracapsulär gelegene Osteophyten zeigen, die häufig vom Periost und von den Weichteilen ausgehen. Bei der Arthritis deformans spielen

sich die hyperplastischen Prozesse an der Grenze der Gelenkknorpeln ab.

In diesen letzten Punkten haben die tabischen Gelenkerkrankungen Aehnlichkeit mit der Arthritis traumatica chronica nicht Tabider. Sie unterscheidet sich aber von dieser dadurch, dass als ätiologisches Moment immer ein schweres Trauma voraufgegangen ist, das Gelenk bei geringen Bewegungen schon schmerzhaft ist und daher geschont wird, ferner, dass sich gröbere Destruktionen der Gelenke mit Dislocationen nur selten bilden, vielmehr Ankylosen und Uebergang in Arthritis deformans der gewöhnliche Ausgang ist.

Besonderes Gewicht ist bei der tabischen Arthropathie auf die mehr oder weniger ausgeprägte Sensibilitätsstörung zu legen, welche in mehrfacher Weise auf die Erkrankung und ihren Verlauf schädigend einwirkt. Es kann dem Patienten das Gelenkleiden solange verborgen bleiben, bis er durch in die Augen springende Veränderungen am Gelenke, wie Schwellung und Dislokation aufmerksam gemacht wird. Da Schmerzhaftigkeit den Kranken, der z. B. an Arthritis deformans leidet, zwingt, sein Gelenk zu schonen und zu pflegen, werden im Gegensatz hierzu von Tabikern zuweilen noch grosse Anforderungen an die afficirten Gelenke gestellt. So unternehmen sie grössere Märsche, machen ausgiebige Bewegungsexkursionen mit demselben, wenn auch schon freie Gelenkkörper sich im Gelenkraum befinden.

Aus der Analgesie kann man auch eine Erklärung für den plötzlichen, schmerzlosen und scheinbar spontanen Eintritt des Gelenkergusses ableiten. Dieser ist, wie Rotter angiebt, immer durch eine äussere Veranlassung entstanden, nie spontan. Da die Arthropathie eine Zeit lang latent verlaufen kann, so geht daraus hervor, dass der Erguss nicht das erste Symptom sein kann. Die un-

mittelbar nach erfolgtem Erguss auftretenden crepitirenden Geräusche bei Bewegungen sprechen schon für Veränderungen der Gelenkflächen, die zu ihrer Entstehung längere Zeit in Anspruch nehmen.

Die beim Erguss häufig auftretende Weichteilschwellung erklärt Rotter durch ein Oedem der tiefer gelegenen Weichteile, des die Muskeln und die Knochen umgebenden Bindegewebes. Da das subkutane Gewebe weniger von der Flüssigkeit durchtränkt wird, bleiben Fingereindrücke gar nicht, oder nur gering stehen.

Wie entsteht nun das Oedem? Auf Grund einiger Beobachtungen von Debove, Reusch-Wolff und anderen wird es dadurch hervorgerufen, dass nach Ruptur der Kapsel des Gelenkes sich der flüssige Inhalt in das benachbarte tiefe Bindegewebe ergiesst. Die Ruptur wird durch dieselben Insulte veranlasst, die auch den Erguss bedingen. In einzelnen Fällen haben sich neben der Weichteilschwellung noch ausgedehnte Blutextravasate unter der Haut gefunden.

Nach anderen Autoren, und diese bilden die Mehrzahl, beruht die Weichteilschwellung auf nervöser Basis. Nach ihnen sollen die begleitenden nervösen Symptome besondere vasomotorische Störungen sein.

Sonnenburg*) wirft in seiner Abhandlung über Arthropathia tabidorum folgende Frage auf: Stehen die Gelenkaffektionen der Tabiden in einem nur äusserlichen, indirekten, oder in einem inneren, causalen Zusammenhange mit der Tabes dorsalis? Schon Rotter hat diese Frage zu beantworten gesucht. Sonnenburgs Ansicht weicht in mancher Beziehung von der Rotters ab, sein Bericht ist folgender: „Rotter sucht hauptsächlich durch

*) E. Sonnenburg, Die Arthropathia tabidorum. Archiv für klinische Chirurgie. 1887. 36.

Benutzung der sehr reichhaltigen Casuistik diese Frage zu beantworten. Er berichtet über 74 Patienten mit 112 Gelenkaffektionen. Ich selbst kann über 100 Patienten mit gegen 200 Gelenkaffektionen berichten. Aber ich glaube, dass der Wert dieser Casuistik nicht allzu hoch angeschlagen werden darf, denn zum Teil sind die Aufzeichnungen unvollkommen. Ueber den Anfang der Erkrankung erfährt man nichts, so dass es sehr schwer ist, zu beurteilen, ob nicht noch andere Ursachen bei der Entstehung der Gelenkentartung mitgewirkt haben. Dasselbe gilt auch von den anatomischen Präparaten. Die Beurteilung der meisten Fälle der Casuistik ist daher als eine schwierige zu bezeichnen. Rotter bemerkt selbst, dass die Gelenkerkrankungen oft latent aber schon vorhanden sein mussten, und es ist daher erklärlich, dass er zu dem Schlusse kam, dass eine Specifität der Arthropathien der Tabiden nicht existire. Er sucht die Eigenart der Gelenkaffektionen zurückzuführen auf die Ataxie, auf die Sensibilitätsstörungen und auf die Knochenbrüchigkeit und erklärt aus diesen Verhältnissen den eigentümlichen Befund in den Gelenken. Nun müssen wir uns sagen, dass diese Verhältnisse bei jedem Tabeskranken im vorgeschrittenen Stadium vorhanden zu sein pflegen, und da mechanische oder thermische Reize, die gewöhnlichen Ursachen der Gelenkentzündungen, auch für die Arthritis tabidorum ebenso häufig vorhanden sind, so müssten diese Kranken schliesslich alle von Arthropathien befallen werden. Dem ist aber nicht so, im Gegenteil, diese Affektionen sind durchaus nicht so häufig, zeigen auch durch ihre Ausbreitung und ihr Auftreten so viel Eigentümlichkeiten, dass wir sie gewiss nicht einzig und allein durch die von Rotter angeführten Verhältnisse zu erklären vermögen.

Ich glaube, dass die Beantwortung der Frage, ob

die geschilderten Gelenkveränderungen wirklich in einer inneren Beziehung zu der grauen Degeneration der Hinterstränge des Rückenmarks stehen, nur möglich sein wird wenn wir die frühzeitig im Verlaufe der Tabes auftretenden Störungen der Gelenke zu beobachten und zu studiren und vor allen Dingen ihre Entwickelung zu verfolgen vermögen.“ —

Bevor ich auf die einzelnen Fälle, die sich in der Literatur finden, näher eingehe, will ich noch einige Bemerkungen allgemeiner Art über die tabischen Gelenkerkrankungen anführen. Charcot, der auf diesem Gebiete hochverdiente, französischer Forscher, hat die tabischen Arthropathien in eine maligne und benigne Form eingeteilt. Letztere sollen langsam verlaufen und geringe Schmerzen und Störungen verursachen, während erstere sich durch eine schnelle Entwickelung charakterisiren. Mit der Zeit haben sich jedoch manche Uebelstände dieser Einteilung herausgestellt. Vor allen Dingen lässt sich eine scharfe Grenze zwischen beiden nicht ziehen. Eine anfangs gutartige Gelenkerkrankung kann plötzlich ihre Verhältnisse ändern. Es können dann trophische Störungen auftreten, die in kurzer Zeit den Untergang des betroffenen Gelenkes herbeiführen. Kredel hat nun den Vorschlag gemacht, zwischen einer leichten und schweren Form zu unterscheiden.

Vom pathologisch-anatomischen Befunde ausgehend wäre es angebracht, die tabischen Gelenkerkrankungen in atrophische und hypertrophische einzuteilen.*) Bei letzteren überwiegen die Wucherungsvorgänge an den Gelenkkörpern, den Kapseln und den paraartikulären Gebilden. Man findet ganz regellose Knochenneubildungen,

*) Paul Klemm: Ueber Arthropathien d. Tabiker, Deutsche Zeitschrift für Chirurgie 1894. 39.

die den Epiphysen aufsitzen, oder feste Knocheneinlagerungen der dem Gelenke benachbarten Muskeln, Sehnen und Fascien. Bei der atrophischen Form tritt eine bald schneller, bald langsamer einsetzende Degeneration ein, die zum Verlust der knöchernen Gelenkteile führt. Auch die Weichteile des Gelenkes, die Kapseln und Ligamente erfahren eine Dehnung, so dass ein Missverhältnis zwischen dem so entstandenen Gelenkraum und dem denselben ausfüllenden Gelenkkörper besteht. So lassen sich leicht die perversesten Stellungen erklären, in die man das Gelenk bringen kann.

Bei der Tabes spielen Degenerationen peripherer Nerven eine grosse Rolle. Man hat in den verschiedensten peripheren Nerven degenerative Zustände anatomisch nachgewiesen, so dass manche Autoren geglaubt haben die tabische Degeneration beginne an peripheren Nerven und schreite centripetal fort, eine Vermutung, der bis jetzt noch jede sichere Grundlage fehlt.

Bei der Tabes werden durch die pathologischen Zustände in den Nerven die Beziehungen zwischen den motorischen resp. vasomotorischen und sensiblen Nervenfunktionen zerstört, es treten Veränderungen in den Geweben ein, die nicht ohne Folgen bleiben können.

Ob die tabischen Arthropathien lediglich durch Affektionen der nervösen Systeme hervorgerufen werden, oder ob sie eine reine Erscheinung der Nervenerkrankung, eine zufällige Complikation dieser sind, ist noch eine offene Frage. v. Volkmanns und Virchows Ansicht geht dahin, dass die Gelenkerkrankung in die Klasse der Arthritis deformans gehöre. Dieselben nehmen nur beim Tabiker einen von der Norm abweichenden Verlauf, weil einmal das Gewebssystem der genannten Kranken leichter zu beschädigen sei, ferner, weil sie in Ermangelung der normalen Sensibilität manchen schädlichen Ein-

flüssen ausgesetzt wären, die nicht ohne Folgen für das Gelenk bleiben könnten. Wenn man auch zugeben muss, dass der pathologisch-anatomische Befund diese Ansicht unterstützt und nur eine Arthritis deformans mit allerdings mannigfachen Eigentümlichkeiten nachweisst, so sind die Verhältnisse doch noch nicht endgültig klar gelegt.

Andere Autoren, wie Senator, Remak, Benedict haben auf die nervöse Grundlage der Erkrankung hingewiesen, gestützt auf die unzweifelhafte Thatsache, dass die Arthropathie in den Teilen auftritt, in deren Bezirk die Erkrankung des Nervensystems fällt. So sind bei Tabes dorsalis, die am frühesten das Dorsal- und Lumbalmark zu befallen und zu verändern pflegt, 80% der Gelenkleiden an den unteren Extremitäten.

Aus der umfangreichen, ausgiebigen Literatur über tabische Gelenkerkrankungen, die seit Charcots erster diesbezüglicher Monographie vom Jahre 1868 entstanden ist, will ich nun einige Fälle mitteilen.

Charcot*) berichtet über einen Kranken, den er längere Zeit zu beobachten Gelegenheit hatte. Bei dem Betreffenden zeigte sich eine Erkrankung des linken Ellbogens. Ohne irgendwelche Ursache, ohne ein Trauma erlitten zu haben, stellten sich bei ihm blitzartige lancinirende Schmerzen am linken Oberarm ein, verbunden mit einer Schwellung des Ellbogengelenks und Crepitation in demselben. Die Schmerzen waren nur zwei Tage vorhanden, dagegen hatte die Schwellung in dieser Zeit zugenommen. Weil weder Fieber noch Rötung der Haut vorhanden waren, auch das Gelenk in seiner aktiven und passiven Beweglichkeit keine Einbusse erlitten hatte,

*) Charcot: Des altérations osseuses dans l'ataxie loc, progr. Gaz. des hôp. 1881.

so musste eine akute oder subakute Entzündung ausgeschlossen werden. Die Symptome der Tabes wiesen der Diagnose den Weg. Arthritis deformans war ausgeschlossen.

Dass die Gelenkerkrankung nicht nur in den spätern Stadien der Tabes vorkommt, sondern auch in ihrem frühesten auftritt, hat Westphal nachgewiesen. Es handelt sich um einen 53jährigen Mann, der früher immer gesund gewesen sein will. Nach seiner Angabe zeigte sich 7 Jahre vor seiner Aufnahme in die Klinik plötzlich ohne nachweisbare Ursachen eine Anschwellung des rechten Kniegelenks. Die Geschwulst war vollkommen schmerzlos gewesen, so dass er in seiner Thätigkeit anfangs nicht behindert war. Am Abend des dritten Tages dieser Erkrankung zog er sich beim Nachhausegehen auf ebener Erde eine Verrenkung des Gelenkes zu mit Verschiebung der Kniescheibe nach innen. Die Kniescheibe wurde angeblich von einer alten Frau wieder eingerenkt. Bald darauf bemerkte er beim Betasten lose, harte Stücke an der äusseren Seite des Gelenks. Das Gehvermögen war auf ein Minimum beschränkt, weniger wegen der Schmerzen, die wohl erträglich waren, als vielmehr wegen der schlechten Stellung des Beines. Die Haut war weder gerötet noch heiss, auch das Gelenk nicht druckempfindlich. Vor dieser Affektion sollen keinerlei Beschwerden beim Gehen, keine auffälligen Veränderungen im Kniegelenk vom Patienten bemerkt worden sein. Nur hatte er seit Jahren kalte Füsse und manchmal weniger Gefühl in den Beinen gehabt. Nachdem durch geeignete Behandlung die Stellungsanomalie beseitigt war, hatte er ununterbrochen ungefähr 6 Jahre lang seinem Berufe obgelegen. Indessen waren im Verlaufe der Zeit eigentümliche stechende Schmerzen bald an dieser, bald an jener Stelle an beiden Beinen empfunden worden, es

hatten sich Gefühllosigkeit an den Sohlen und Blasenbeschwerden eingestellt. Bei seiner Aufnahme in die Klinik wurde vollkommen ausgebildete Tabes diagnosticirt.

Der Befund an den befallenen Stellen war folgender Das Kniegelenk zeigte sich stark aufgetrieben, es bestand Genu valgum. Ferner zeigten sich etwas Hydarthros, beträchtliche Verdickung der Knochen anscheinend der Epiphysen des Femur, besonders des Condylus internus Die Patella war seitlich abnorm verschiebbar, scheinbar etwas vergrössert, und nach aussen von ihr befanden sich mehrere harte Knochenstückchen. Bewegungen des Knies konnten ohne Schmerzen ausgeführt werden; dagegen war das Gefühl von Crepitation vorhanden und die Beweglichkeit eine abnorme, so dass der Unterschenkel gegen den Oberschenkel in starke Hyperextension gebracht werden konnte und ausgiebige seitliche Bewegungen möglich waren. Auch das linke Kniegelenk befand sich in geringer Genu valgum Stellung, und der Condylus internus schien etwas vergrössert zu sein. Die Beweglichkeit war hier normal.

Die Autopsie dieses Kranken ergab eine Degeneration der Hinterstränge im ganzen Rückenmark. Das Kniegelenk besass eine verdickte und erweiterte Gelenkkapsel, welche eine gelbbraune Flüssigkeit enthielt. Neben dem Condylus ext. femoris lagen 4—5 erbsen- bis taubeneigrosse knochenharte Körper, die durch dünne, fibröse Stränge verbunden waren und eine unregelmässige, höckerige Oberfläche von gelblichweisser, stellenweise bräunlicher Farbe hatten. An den Gelenkflächen war die Knochensubstanz teils tief usurirt, teils hatte sie starke Hervorragungen. Die stark verdickte Gelenkkapsel hatte dicke Knorpelauswüchse.

Ferner hat Dr. W. Müller Fälle von tabischer

Arthropathie veröffentlicht, von denen ich hier einen anführen möchte.

Der Patient, 56 Jahre alt, welcher nach seiner Angabe früher stets gesund gewesen sein will, erhielt von einem Pferd einen Schlag gegen das Knie, wobei eine kleine oberflächliche Wunde entstand, die in wenigen Tagen heilte. Kurze Zeit darauf fing das Gelenk an zu schmerzen und zu schwellen und war unbeweglich. Im Krankenhaus wurde ein starker Erguss ins Kniegelenk festgestellt. Das Bein wurde hochgelagert, mit Gummibinden umwickelt und massirt, so dass der Erguss bis auf geringe Spuren zurückging, auch die Beweglichkeit war wieder hergestellt, so dass man den Patienten entlassen konnte. Nach drei Monaten kehrte er wieder zurück mit einer hochgradigen Schwellung im rechten Kniegelenk. Da vollkommene Schmerzlosigkeit vorhanden war, vermutete man, es könne sich um eine tabische Gelenkerkrankung handeln. Patient gab an, dass seit einem halben Jahre bei ihm blitzartige Schmerzen in zuerst langen, später in kürzeren Zwischenräumen aufgetreten seien, und zwar anfangs im linken, später auch im rechten Knie. Ferner hatte er das Gefühl, als ob er auf Wolle ginge, ferner zeigte sich Gürtelgefühl rechterseits. Die Partellarreflexe fehlten. Die rohe Kraft und das Muskelgefühl waren erhalten, jedoch wies die Sensibilität an der unteren Extremität einige Störungen auf. Die Schmerzempfindung war herabgesetzt. An der oberen und unteren Extremität zeigten sich geringe Zeichen von Ataxie. Beim Stehen mit geschlossenen Augen schwankte Patient sehr stark. Der Gang war links ausgesprochen tampfend, bei dem rechten Bein fiel es nicht so in die Augen, weil der Kranke dieses schonte. Beim Auftreten

1) W. Müller: Ueber Arthritis bei Tabes dorsalis. Archiv für klinische Chirurgie. 1889. 39.

knickte das rechte Bein nach innen ein, und es bildete sich deutliches Genu recurvatum. Das rechte Bein war von etwa 10 Centimeter über dem Kniegelenk bis zur Fussgegend geschwollen. Am stärksten war die Schwellung in der Gegend des Kniegelenks, bedingt durch einen Erguss in dasselbe und eine Auftreibung der Knochenenden. Der ganze Unterschenkel zeigte eine derbe, gleichmässig harte Infiltration. Plantarflexion des Fusses war nur in geringem Masse möglich. Den Unterschenkel konnte man stark seitwärts biegen nach aussen und innen, hierbei fühlte man deutliche Crepitation. Schmerzhaftigkeit war auch bei starken Bewegungen nicht vorhanden.

Die Behandlung bestand in Hochlagerung und Umschlägen, innerlich gab man Jodkali. Die Schwellung nahm trotzdem zu, und seitliche Bewegungen waren in noch höherem Grade möglich. Um die Gelenkbänder zu entspannen, wurde das Gelenk punktirt und hierbei 250 gr. einer serösen Flüssigkeit entleert. Der Erfolg der Punktion war nur ein vorübergehender, denn bald hatte das Gelenk den früheren Umfang wieder erreicht. Eine Hochlagerung blieb ohne Wirkung. Zwischendurch traten Parästhesien auf, sowohl im rechten als auch im linken Knie. An den Zehen rechterseits zeigten sich Sensibilitätsstörungen. Die seitliche Beweglichkeit des rechten Unterschenkels war derartig, dass Patient nur unter Hülfeleistung gehen konnte. Um eine feste Consolidation der Knochenenden zu erzielen, wurde eine Resektion des Kniegelenks gemacht. Nach querer Durchsägung der Patella zeigte sich folgender Befund. Die Gelenkkapsel war stark verdickt, mit der Umgebung fest verwachsen und theilweise mit Kalkablagerungen durchsetzt. Die Synovialis war inficirt und mit dicken Zotten besetzt, der Knorpel an mehreren Stellen usurirt. Die Knochen, verdickt und fest, zeigten eine Menge unregelmässiger Auswüchse,

die zum Teil durch eine dünne Bindegewebsschicht mit dem ursprünglichen Knochen verbunden waren. Freie Gelenkkörper oder abgesprengte Knochenstücke waren nicht vorhanden. Darauf wurden die Femur- und Tibiaenden mit Stiften verbunden und die Patellarstücke mit Catgutfäden vereinigt. Der Verlauf der Heilung war fieberfrei, Schmerzen fehlten ebenfalls. Da nach Verlauf von 1½ Monaten noch keine Consolidation erfolgt war, so versuchte man durch Einstechen von Karlsbader Nadeln eine vermehrte Knochenbildung anzuregen. Nach 14 Tagen war zwar eine geringe Besserung eingetreten, aber noch keine genügende Festigkeit, weshalb man einen Gipsverband anlegte. Aber auch diese Massnahmen blieben ohne Erfolg. Die Knochenenden waren nach wie vor an einander beweglich, sowohl seitwärts als auch nach vorn und hinten. Patient bekam daher einen Taylorschen Stützapparat, mit dem er ziemlich gut gehen konnte und wurde entlassen. Schon nach 7 Tagen kam er wieder, weil sich in dem resecirten Knie lebhafte Schmerzen gezeigt hatten. Es fand sich eine Schwellung und Röte auf der äusseren und inneren Seite des Kniegelenks. Fluktuation war innen gar nicht, aussen nur undeutlich nachweisbar. Es wurde auf der Aussenseite incidirt, und man gelangte hier auf eine Abscesshöhle von der Grösse eines kleinen Fingers, die dicken Eiter enthielt. Eine Communikation mit dem Gelenkspalt war nicht nachzuweisen, vielmehr fühlte man denselben von der Abscesshöhle noch durch eine ziemlich dicke Schicht von ihr geschieden. Die Sekretion hielt längere Zeit an. Nach 8 Wochen musste auch an der Innenseite eine Incision gemacht werden, weil daselbst ein subcutaner Abscess sich gebildet hatte, eine Verbindung mit dem Knochenspalte war hier nicht nachweisbar. Inzwischen war auf der Aussenseite ein neuer Abscess entstanden,

der incidirt wurde. Die Sekretion hörte bald auf, und die Höhlen schlossen sich, aber nur vorübergehend. Neue Abscesse entstanden, wurden incidirt und entleerten reichliches, eitriges Sekret. Die Kräfte des Patienten nahmen allmählich ab, die Eiterung zu. Der Kranke starb schliesslich an Entkräftung.

Die Sektion ergab an den inneren Organen wenig Bemerkenswertes. Am Rückenmark zeigte sich eine graugelbe Verfärbung der Hinterstränge. Die mikroskopische Untersuchung ergab im Halsmark Degeneration der Goll'schen Stränge, besonders in ihrem hinteren Teil, im Brustmark fast vollständige Degeneration der ganzen Hinterstränge, ebenso im Lendenmark. In den hinteren Wurzeln bestand eine mässige Atrophie der Nervenfasern, ebenso in den peripheren Nerven.

In der hiesigen chirurgischen Klinik ist im vorigen Jahre ein Fall von tabischer Gelenkerkrankung zur Beobachtung gekommen, den ich hier anführen möchte.

Es handelt sich um den 49 Jahre alten Eisenhüttenarbeiter A. S. aus Oberlar. Die Anamnese des Kranken ergab bei seiner am 20. Mai 1897 erfolgten Aufnahme in die Klinik, dass ungefähr 14 Tage vor Weihnachten durch eine Distorsion eine Erkrankung des rechten Fussgelenks eingetreten war. Eine zweimonatliche Behandlung im Krankenhause zu Siegburg brachte nur eine kurze, vorübergehende Besserung seines Zustandes mit sich. Wie schon erwähnt, suchte er am 20. Mai die hiesige Klinik auf. Hier ergab die Untersuchung am rechten Fussgelenk eine Schwellung, welche ungefähr die Grösse eines Kindskopfes hatte. Sie nahm die ganze Knöchelgegend der Innenseite ein. Bei genauerem Abtasten der erkrankten Teile konnte man eine starke Verbreiterung der Tibia und Fibula und eine verdickte Gelenkkapsel durchfühlen. Bei der weiteren Untersuchung

stellte sich heraus, dass Patient an Tabes dorsalis litt. Die Patellarreflexe fehlten, die akkommodative und reflektorische Pupillenstarre war vorhanden. Die Pupillen hatten ungleiche Grösse, die rechte war weiter als die linke Pupille. An der unteren Extremität bestand Analgesie, wenn auch in nicht hohem Masse. Bauchdecken- und Scrotalreflex waren noch vorhanden. Die Behandlung des Fussgelenks nahm einen guten Verlauf, so dass Patient am 14. Juli entlassen werden konnte. Er hatte zwei Monate lang volle Gebrauchsfähigkeit des rechten Fusses, dann aber traten Schmerzen beim Gehen in dem erkrankten Gelenk auf, welche während der Ruhe verschwanden. Patient wurde am 15. Oktober zum zweiten Mal aufgenommen. Der Fuss war bei seiner Aufnahme in der Gegend des Talo-cruralgelenks stark verdickt. Die Entfernung zwischen dem Malleolus der Tibia und Fibula war rechts etwa um die Hälfte weiter als links. Beuge- und Streckbewegungen konnten in normaler Weise und ohne Schmerzen ausgeführt werden. Dagegen hatte sich ein Schlottergelenk dadurch ausgebildet, dass die Tabesrolle den Raum zwischen den Malleolen nicht mehr ausfüllte, und ähnlich wie bei schlecht geheilten Fibulabrüchen in frontaler Richtung hin und her geschoben werden konnte. Bei passiven Bewegungen hörte und fühlte man im Gelenk deutliche Crepitation, die jedenfalls herrührte von usurirten Knorpelstückchen. Bei der Untersuchung mit dem Fluorescenzschirm sah man eine gleichmässige Verdickung des unteren Tibiaendes. Am linken Fusse erblickte man an dem Processus posterior calcanei nach oben zu einen fast eben so grossen Schatten, wie der war, den der Calcaneus warf. Beim Betasten bemerkte man, dass die Achillessehne in der genannten Ausdehnung verknöchert war.

27. Oktober. Da eine Besserung und Heilung des

erkrankten Fussgelenkes wohl kaum zu erwarten war, so machte man die osteoplastische Fussoperation nach Pirogoff. Dieselbe wurde in der hiesigen chirurgischen Klinik vom Herrn Geh. Med.-Rat Professor Dr. Schede ausgeführt. Operation und Narkose nahmen einen günstigen Verlauf.

Bei der Besichtigung der durch die Operation frei gelegten Gelenke fand man das bestätigt, was schon vorher mit dem Fluorescenzschirm diagnosticirt war. Das untere Ende der Tibia und Fibula war namentlich in der Gegend der Malleolen stark verbreitert, die Gelenkkapsel des Talo-cruralgelenks verdickt, mit der Umgebung fest verwachsen und besonders an dem Uebergange auf die Tibia und Fibula mit derben Zotten versehen. Zwischen den einzelnen Teilen der Gelenkkapsel befanden sich körnige, graue Einlagerungen. Der Knorpel war teilweise usurirt.

Die Fussgelenkknochen zeigten in mehrfacher Hinsicht bemerkenswerte Abnormitäten. Der Calcaneus, dessen hinterer Abschnitt bei der Operation Verwertung fand, zeigte, abgesehen von usurirten Gelenkflächen, keine nennenswerten Eigentümlichkeiten. Der Talus war nicht vergrössert. Das Missverhältniss in der Gelenkverbindung zwischen ihm und den verbreiterten Unterschenkelknochen war in etwa durch die stark verdickte Gelenkkapsel beseitigt. Die Articulationsfläche mit dem os naviculare war beträchtlich abgeschliffen, auch das os naviculare hatte an Querdurchmesser verloren. Die Gelenkverbindungen der einzelnen ossa cuneiformia unter sich und mit dem os naviculare und dem Würfelbein waren teils bindegewebiger, teils knöcherner Natur. Die Knorpelflächen zeigten Usuren und Auffaserungen. An Aussehen und Gestalt waren sie im Wesentlichen normal.

Vielleicht mochten die drei Keilbeine ein wenig

die Grenze der normalen Grösse überschreiten, da der Fussrücken in dieser Gegend stark vorgewölbt war, verbunden mit geringer Abflachung der Sohle an dieser Stelle. An den Mittelfussknochen waren keine Veränderungen nachzuweisen.

18. November. An diesem Tage fand die Abnahme des ersten Verbandes statt. Die Wunde war pe. primam geheilt, das Calcaneusende dagegen noch verschieblich.

25. November. Zur Fixirung der resecirten Knochenenden wird ein Gipsverband angelegt.

3. Dezember. Eine knöcherne Verwachsung ist noch nicht eingetreten. Patient wird entlassen mit der Anweisung, nach einigen Wochen wieder zu erscheinen, um dann bei ihm, falls der Zustand noch derselbe ist, die Last des Körpergewichtes durch eine gewöhnliche Unterschenkelprothese auf die Condylen der Tibia und des Oberschenkels zu übertragen, den Amputationsstumpf aber einstweilen noch völlig davon zu befreien.

8. Februar 1898. Patient befindet sich seit dem 28. Januar wieder in der Klinik. Die Knochenenden sind noch nicht fixirt. Patient erhält eine Prothese, die ihre Stützpunkte seitlich an dem oberen Ende der Tibia und Fibula hat, bei Streckung des Beines noch an dem unteren Rande der Patella und ihrem Bandapparat einen sicheren Halt findet und unten in einem Charnirgelenk einen künstlichen Fuss trägt, der zwischen sich und dem Calcaneus einen mässigen Raum hat, so dass Letzterer beim Gehen und Stehen in keiner Weise in Anspruch genommen wird. Da Patient mit der Prothese gut gehen kann, auch Schmerzen nicht mehr vorhanden sind, so kann seine Entlassung aus der Klinik erfolgen.

Zum Schlusse ist es mir eine angenehme Pflicht, Herrn Geheimrat Prof. Dr. Schede für die gütige Ueberlassung des Themas und Annahme dieser Arbeit und Herrn Dr. med. Kiderlen für seine freundliche Unterstützung meinen verbindlichsten Dank auszusprechen.

Literatur.

1) Westphal: Gelenkerkrankungen bei Tabes dorsalis. Berliner klinische Wochenschrift 1881.

2) Charcot: Des altérations osseuses dans l'ataxie locomotrice progressive. Gaz. des hôp. 1881.

3) W. Müller: Ueber Arthritis bei Tabes dorsalis. Archiv für klinische Chirurgie. 1889. 39.

4) Klemm: Arthropathie bei Tabes dorsalis. Deutsche Zeitschrift für Chirurgie. 1894. 39.

5) Rotter: Anthropathien bei Tabiden. Archiv für klinische Chirurgie. 1887. 36.

6) König: Allgemeine Chirurgie. 1889.

7) E. Sonnenburg: Die Arthropathia tabidorum. Archiv für klinische Chirurgie. 1887. 36.

8) Regnard: Note sur la composition chimique des os dans l'arthropathie des ataxiques. Gaz. méd. de Paris 1880.

Lebenslauf

Geboren wurde ich Georg Wilhelm Höltring, Sohn des Landwirts Heinr. Höltring, am 4. März 1873 zu Hiltrop i. W., besuchte bis zu meinem 11. Lebensjahre die Elementarschule zu Hiltrop, bis zum 14. Jahre die Rektoratschule zu Herne und darauf das Gymnasium zu Bochum und Burgsteinfurt. Letzteres verliess ich Ostern 1894 mit dem Zeugnis der Reife, um mich an der Universität zu Bonn dem Studium der Medicin zu widmen. Ostern 1895 bezog ich die Universität zu Leipzig, bestand daselbst im Februar 1896 die ärztliche Vorprüfung.

Im 6. Semester besuchte ich die Universität zu Berlin und kehrte Ostern 1897 nach Bonn zurück, wo ich am 4. Februar 1898 das Examen rigorosum bestand.

Meine akademischen Lehrer waren die Herren Professoren und Dozenten:

in Bonn: Binz, Burger, Finkler, Fritsch, Frh. Kekulé von Stradonitz †, Koester, Koser, Pelman, Rieder, Saemisch, Schede, Schiefferdecker, Schmidt, Fr. Schultze, Strassburger, Ungar, Frh. von la Valette St. George.

in Berlin: Heubner, Lewin, Casper.

in Leipzig: Birch-Hirschfeld, Eigenbrodt, v. Frey, Friedrich, Hering, His, W. His jun., Leuckart, Wiedemann.

Allen diesen hochverehrten Herren meinen herzlichsten Dank!